

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-132499

⑤ Int. Cl.⁴

H 04 R 9/02

識別記号

1 0 2

庁内整理番号

Z-6733-5D

⑬ 公開 昭和62年(1987)6月15日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 スピーカ

⑯ 特 願 昭60-272720

⑰ 出 願 昭60(1985)12月4日

⑱ 発 明 者 近 野 公 信 門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
⑱ 発 明 者 樫 村 信 男 門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 門真市大字門真1006番地
⑳ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

スピーカ

2、特許請求の範囲

トッププレート、矩形型マグネット及びポールピース付プレートで構成される磁気回路の前記矩形型マグネットの外周面のすくなくとも1辺の適当な幅を有する外縁部に主磁極と反対の極性を形成したことを特徴とするスピーカ。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、A V対応用及び映像用音響機器等に用いられる低漏洩スピーカに関するものである。

従来の技術

従来より映像用機器、特にブラウン管の近傍に用いられるスピーカは、磁気回路を構成する界磁部より漏洩する磁力により映像の歪みや色ずれ等の悪影響を及ぼさない様に、第3図に示す様に低漏洩化されていた。

以下、低漏洩スピーカの断面図第3図を参照し

ながら説明する。

第3図において、1はトッププレート、2はメインマグネット、3はポールピース付プレート、4はキャンセル用マグネット、5は低漏洩用カバー、6はフレーム、7はボイスコイル、8はダンパー、9は振動板、10はダストキャップ、11はガasketである。以上の様に構成された低漏洩スピーカについて、以下低漏洩用磁気回路部分について説明する。

トッププレート1、マグネット2及びポールピース付プレート3で構成される低漏洩対策のない磁気回路に対し、その外部への漏洩磁束12bは第4図に示す様になり、ブラウン管等映像への悪影響を与えていた。その対策として、第5図に示す様な低漏洩用磁気回路が考案され、実用に供されている。まず、トッププレート1、メインマグネット2、及びポールピース付プレート3で構成される磁気回路に対し、その外部への漏洩磁束12bを減少させるために、メインマグネット2と磁界方向を逆にしたキャンセル用マグネット4、及び

閉磁路を構成するための低漏洩用カバー5を前記磁気回路に付加し、低漏洩用磁気回路として構成している。このことにより、ブラウン管等の映像への悪影響はなくなり飛塵されるに到っている。

発明が解決しようとする問題点

上記に示した様を構成では、キャンセル用マグネット4、及び低漏洩用カバー5が付加されるためにコストアップの要因になり、また製造上も逆極性の面どうしを組み立てるため位置決め等に手間がかかり、そのために生産数が限定されるという欠点を有していた。

本発明は上記欠点にかんがみなされたもので、この欠点をなくすことのできるスピーカを提供せんとするものである。

問題点を解決するための手段

本発明は、上記欠点に鑑み、一般のスピーカ製造法とほぼ同一の方法、つまり、従来矩形型磁気回路を有し、低漏洩対策の請じられていないスピーカの矩形型マグネットの外周面のすくなくとも1辺(漏洩磁束を低減させたい方向の辺)の適当

している。

第1図において、主磁極25のN極から出た磁束は、24aで示すように大部分が磁気回路中のトッププレート21及びギャップ部30を通り、次いで対向するポールピース付プレート23のポールピース部に入り、プレートを通して、主磁極28のS極に入り、1つの閉磁路を形成する。また一部の磁束は、24bで示すように、トッププレート21の外縁側に向かい、マグネット外縁部にある副磁極S極26に入り、1つの閉磁路を形成する。

以下、従来との比較実験結果を示す。

実験条件

- マグネット22; 70mm×45mm
- 厚さt=10mm
- プレート23の厚み; t=4.0mm
- 測定位置; 50mm離れた所

実験結果(漏洩磁束密度(Gauss))

第4図に示す例 ; 19.6
 第5図に示す例 ; 2.8
 本実施例(第1図) ; 3.0

な幅を有する外縁部に主磁極と反対の極性をもつ磁気回路を構成して低漏洩用スピーカを提供するものである。

作用

上述した手段を講ずる事により、磁気回路より漏洩する磁束が低減し、従来の低漏洩用スピーカとほぼ同等の性能を得る事が可能になる。

実施例

以下、本発明を図面により詳細に説明する。第1図は本発明の一実施例に於けるスピーカの磁気回路部分のみを示すものである。第1図において、21はトッププレート、22はマグネット、23はポールピース付プレートである。第2図a、b、c、dはそれぞれ1辺、2辺、3辺、4辺の適当な幅を有する外縁部に主磁極と反対の極性をもたせたマグネット22の着磁状態を上部あるいは下部より見たものである。第2図中32、35、38、41はN極に着磁された主磁極部を示し33、36、39、42は反対極の副磁極S極に着磁された状態で、34、37、40、43は磁極中性点を示

以上示すように、本発明によれば従来のようにカバーをつけなくても漏洩磁束を少なくすることが出来る効果がある。

発明の効果

以上のように、本発明のスピーカは、構造的には、低漏洩対策を施さないスピーカと同一の構造で、着磁の構成を工夫することにより、従来の低漏洩のものより大幅に部品点数削減によるコストダウンが図れ、また組立時間も短縮される為その効果は非常に大なるものである。

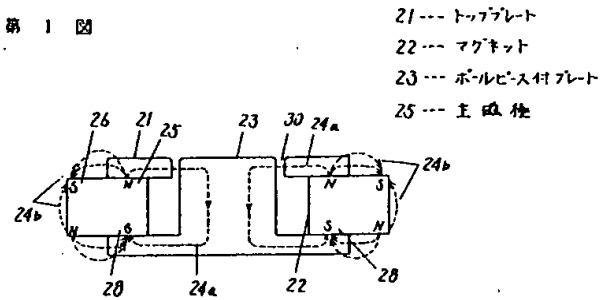
4、図面の簡単な説明

第1図は本発明の矩形型マグネットを有する磁気回路をもつ低漏洩スピーカの断面図、第2図は本発明で用いられるマグネットの着磁状態を示す平面図、第3図は従来の実施例である矩形型マグネットを有する磁気回路をもつ低漏洩用スピーカの磁気回路を示す断面図、第4図は通常の低漏洩用スピーカの磁気回路を示す断面図、第5図は従来の低漏洩用スピーカの磁気回路を示す断面図である。

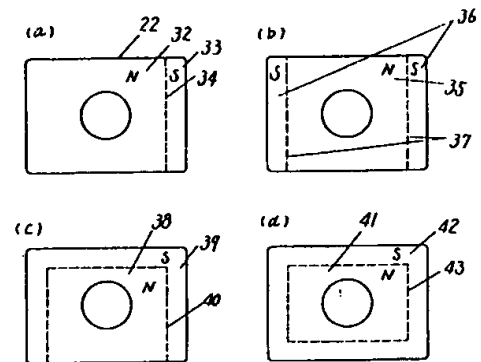
21……トッププレート、22、31……マグ
ネット、23……ポールピース付プレート、24a
……主磁束、24b……漏洩磁束、25、28、
32、35、38、41……主磁極、26、29、
33、36、39、42……副磁極、34、37、
40、43……磁極中性点。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

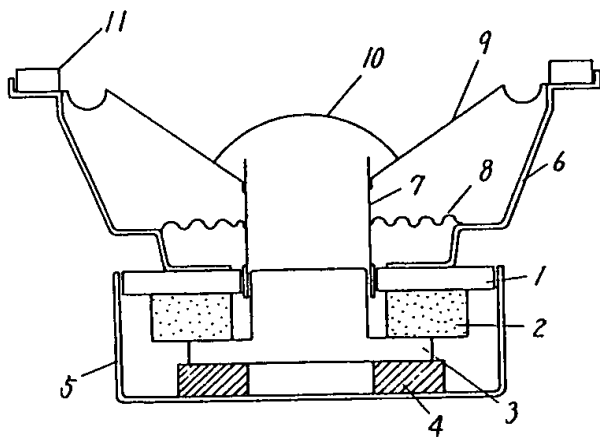
第 1 図



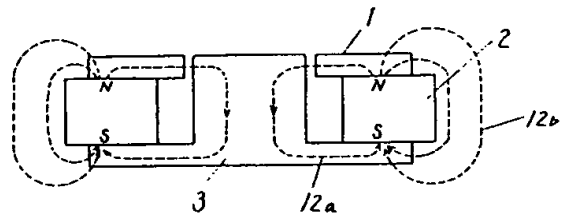
第 2 図



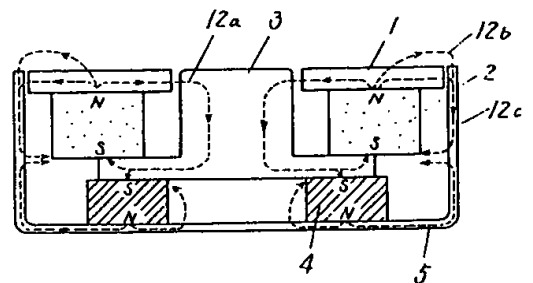
第 3 図



第 4 図



第 5 図



PAT-NO: JP362132499A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 62132499 A
TITLE: LOUDSPEAKER
PUBN-DATE: June 15, 1987

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KONNO, MASANOBU
KASHIMURA, NOBUO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP60272720

APPL-DATE: December 4, 1985

INT-CL (IPC): H04R009/02

US-CL-CURRENT: 381/412, 381/FOR.159

ABSTRACT:

PURPOSE: To reduce magnetic fluxes leaking out from a magnetic circuit, by forming a polarity which is opposite to that of a main magnetic pole at the outer margin section having an appropriate width on at least one side of the outer peripheral surface of a rectangular magnet.

CONSTITUTION: Most of the magnetic fluxes coming out from the (N) pole of a main magnetic pole 25 pass through a top plate 21 and gap 30 in a magnetic circuit as shown by the dotted lines 24a and enter into the pole piece section

of a facing plate 23 with pole piece. Then the magnetic fluxes enter the (S) pole of another main magnetic pole 28 after passing through the plate 23, and thus one closed magnetic path is formed. Moreover, part of the magnetic fluxes advance toward the outer margin side of the top plate 21 as shown by the dotted lines 24b and enter into the (S) pole of an auxiliary magnetic pole 26 at the outer margin section of a magnet, and thus, the other closed magnetic path is formed. Therefore, magnetic fluxes leaking out from this magnetic circuit can be reduced even when no cover is provided and the number of used parts can be reduced. As a result the cost can be reduced and assembling time can be shortened.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio